

## 第24回宇宙開発委員会（定例会議）

### 議 事 次 第

1. 日 時 平成9年7月9日（水）  
14:00～16:00
2. 場 所 委員会会議室
3. 議 題
  - (1) 前回及び前々回議事要旨の確認
  - (2) シャトル/ミールミッション8号機及び9号機における宇宙放射線環境計測計画の実験テーマ選定結果について
  - (3) 「フランス国立宇宙研究センター（C N E S）戦略計画」について
  - (4) 第22回日・ESA行政官会議の開催結果について
4. 資 料
  - 委24-1-1 第22回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨
  - 委24-1-2 第23回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
  - 委24-2 シャトル/ミールミッション8号機及び9号機における宇宙放射線環境計測計画の実験テーマ選定結果について
  - 委24-3 「フランス国立宇宙研究センター（C N E S）戦略計画」書の要約
  - 委24-4 第22回日・ESA行政官会議の開催結果について

# 委24-1-1

## 第22回宇宙開発委員会（定例会議）

### 議事要旨

1. 日時           平成9年6月25日（水）  
                  14:00～17:15
  
2. 場所           委員会会議室
  
3. 議題           (1) 前回議事要旨の確認について  
                  (2) EXPRESSカプセル飛行後調査報告について  
                  (3) H-IIロケット5、6号機等の打上げ計画及び打上げに係る  
                      安全対策について  
                  (4) 再使用型宇宙輸送システム検討会報告書について  
                  (5) 「固体推進薬衝突実験の爆発音被害に係る検討チーム」の中  
                      間報告について  
                  (6) LE-7Aエンジン燃焼試験（種子島）での主噴射器エレメ  
                      ントの損傷について
  
4. 資料           委22-1   第21回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）  
                  委22-2   EXPRESSカプセル飛行後調査報告書  
                  委22-3-1 通信放送技術衛星／H-IIロケット5号機打上げ及び  
                      追跡管制計画書  
                  委22-3-2 H-IIロケット5号機による通信放送技術衛星（CO  
                      METS）の打上げに係る安全対策について（案）  
                  委22-3-3 熱帯降雨観測衛星／技術試験衛星VII型／H-IIロケッ  
                      ト6号機打上げ及び追跡管制計画書

- 委22-3-4 H-Ⅱロケット6号機による熱帯降雨観測衛星（TRMM）及び技術試験衛星Ⅶ型（ETS-Ⅶ）の打上げに係る安全対策について（案）
- 委22-3-5 宇宙実験用小型ロケット6号機打上げ計画書
- 委22-3-6 宇宙実験用小型ロケット（TR-ⅠA）6号機の打上げに係る安全対策について（案）
- 委22-4-1 再使用型宇宙輸送システム検討会報告書の概要
- 委22-4-2 再使用型宇宙輸送システム検討会報告書
- 委22-5 「固体推進薬衝突実験の爆発音被害に係る検討チーム」中間報告書
- 委22-6 LE-7Aエンジン燃焼試験（種子島）での主噴射器エレメントの損傷について

## 5. 出席者

宇宙開発委員会委員長代理	山 口 開 生
宇宙開発委員会委員	末 松 安 晴
〃	長 柄 喜 一 郎
〃	秋 葉 鏝 二 郎

## 関係省庁

通商産業省機械情報産業局次長	河 野 博 文（代理）
郵政大臣官房技術総括審議官	麩 昭 男（〃）

## 事務局

科学技術庁研究開発局長	落 合 俊 雄
科学技術庁研究開発局宇宙政策課長	千 葉 貢 他

## 6. 議事

### (1) 前回議事要旨の確認について

第21回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）（資料委22-1）が確認された。

(2) EXPRESSカプセル飛行後調査報告について

文部省宇宙科学研究所 難田教授及び稲谷助教授より、資料委22-2に基づき、平成7年1月15日に打ち上げられ、16日に中央アフリカのガーナに落下した後回収されたEXPRESSについて、カプセル発見から回収に至る状況、カプセルに残されたデータから推定される飛行状況の検討結果、カプセル及び搭載実験装置の回収後状態データから得られた分析結果等の説明があった。

これに関し、委員より、姿勢制御及び飛行軌道の推定についての詳細な分析結果、本来の打上げ計画、今回取得できなかった長時間データのバックアップ方法及び再実験の予定、落下によりガーナへ与えた被害、落下から回収までのカプセルの保存状態、ガーナ及びドイツとのカプセル回収のための交渉状況等について質問があった。

(3) H-Ⅱロケット5、6号機等の打上げ計画及び打上げに係る安全対策について

宇宙開発事業団 十亀理事及び宇宙輸送システム本部打上げ・運用システム室 中野室長より、資料委22-3-1に基づき、平成9年8月18日に通信放送技術衛星(COMET S)の打上げを予定しているH-Ⅱロケット5号機の打上げ及び追跡管制計画書について説明があり、また、科学技術庁研究開発局宇宙政策課 田中安全評価企画官より、資料委22-3-2に基づき、打上げに係る安全対策について説明があった。

これに関し、委員より、5号機打上げに係る種子島宇宙センターでの作業の合理化、COMET Sのミッション期間等について質問があった。

また、中野室長及び田中企画官より、委22-3-3及び委22-3-4に基づき、平成9年11月1日に熱帯降雨観測衛星(TRMM)及び技術試験衛星Ⅶ型(ETS-Ⅶ)の打上げを予定しているH-Ⅱロケット6号機の打上げ及び追跡管制計画書並びに打上げに係る安全対策について説明があった。

これに関し、委員より、TRMM及びETS-Ⅶのミッション終了後のデブリ対策、ETS-Ⅶが行うランデブミッションの概要等について質問があった。

また、同様に中野室長及び田中企画官より、委22-3-5及び委22-3-6に基づき、平成9年9月11日に打上げを予定している宇宙実験用小型ロケット6号機（TR-1A）の打上げ計画書及び打上げに係る安全対策について説明があった。

これに関し、委員より、TR-1Aに指令破壊装置を搭載するものとしな  
いものの相違、多目的均熱炉を使用する実験の方法等について質問があった。

質疑応答の後、これらの打上げ計画及び打上げに関する安全対策について  
は、原案どおり了承された。

#### (4) 再使用型宇宙輸送システム検討会報告書について

再使用型宇宙輸送システム検討会 野村座長代理より、資料委22-4-1及び  
委22-4-2に基づき、研究開発局に設置している再使用型宇宙輸送システム検  
討会において取りまとめた、我が国が目指すべき完全再使用型宇宙輸送シス  
テムの概念及び研究開発の推進方策に関する報告書について説明があった。

これに関し、委員より、完全再使用型宇宙輸送システムと再使用型宇宙輸  
送システムの相違点、諸外国の単段宇宙航空機の開発状況等について質問が  
あった。また、完全再使用型宇宙輸送システムの意義と必要性の優先度につ  
いては環境問題等時代性を考慮すること、再使用型宇宙輸送システムの開発  
には民間企業の果たす役割が重要であること、我が国が目指す完全再使用型  
宇宙輸送システム及びその開発の中間目標として選択した単段宇宙航空機の  
開発はコスト面やニーズ等実現性についても検討すべきこと等の発言があり、  
さらに、本件は大きな問題なので経済バランスや小型ロケットとのバランス  
も含めて、宇宙開発委員会で議論すべきであること、研究開発に当たっては、  
そのための経費や諸外国の研究開発状況等を考慮に入れて柔軟に推進するべ  
きこと等の発言があった。

#### (5) 「固体推進薬衝突実験の爆発音被害に係る検討チーム」の中間報告につ いて

宇宙開発事業団安全管理部 福田部長より、資料委22-5に基づき、平成  
9年5月16日に北海道苫小牧市にて実施した固体推進薬衝突実験時に生じ

た爆発音被害に関する宇宙開発事業団の検討チームによる中間報告書について説明があった。

これに関し、委員より、逆転層の状況のグラフの分析内容及び地元への損害賠償対応について質問があった。また、被害原因として低周波以外に爆音についての調査も必要であること、爆薬を使用しない実験方法への変更を含め、今後の対策について十分な検討を行うこと等の発言があった。

(6) LE-7Aエンジン燃焼試験（種子島）での主噴射器エレメントの損傷について

宇宙開発事業団宇宙輸送システム本部宇宙輸送システム技術部 伊藤部長より、資料委22-6に基づき、平成9年5月20日に行った実機型エンジン2号を用いた350秒試験後の供試体点検時に発見された主噴射器エレメントの一部の損傷について、試験の実施及び機器の損傷状況、損傷原因の推定、対策案、今後の試験対応等の説明があった。

これに関し、委員より、今後の実験のために講じた主噴射器1号、2号、3号の換装計画の概要について質問があった。また、今回の損傷の原因と推定されるエレメントの振動に関する調査を十分に行うこと等の発言があった。

以上

# 委24-1-2

## 第23回宇宙開発委員会（定例会議）

### 議事要旨（案）

1. 日時 平成9年7月2日（水）  
14:00～15:15
2. 場所 委員会会議室
3. 議題
  - (1) 前回議事要旨の確認について
  - (2) 地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」の機能停止について
  - (3) 技術評価部会への審議付託について
  - (4) 放送衛星3号-b（BS-3b）の姿勢異常について
  - (5) ロシア「ミール」事故について
4. 資料
  - 委23-1 第22回宇宙開発委員会（定例会議）議事要旨（案）
  - 委23-2 地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」の機能停止について
  - 委23-3 地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」（ADEOS）の機能停止に係る原因究明等について（案）
  - 委23-4 放送衛星3号-b（BS-3b）の姿勢異常について
  - 委23-5 ロシアの宇宙ステーション「ミール」の事故について
5. 出席者

宇宙開発委員会委員長代理	山口 開 生
宇宙開発委員会委員	末 松 安 晴
〃	長 柄 喜一郎
〃	秋 葉 鏝二郎

## 関係省庁

通商産業省機械情報産業局次長	河野博文(代理)
郵政大臣官房技術総括審議官	麩昭男(〃)

## 事務局

科学技術庁研究開発局長	青江茂
科学技術庁長官官房審議官	大熊健司
科学技術庁研究開発局宇宙政策課長	千葉貢他

## 6. 議事

### (1) 前回議事要旨の確認について

第22回宇宙開発委員会(定例会議)議事要旨(案)(資料委23-1)については、一部修正することとなった。

### (2) 地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」の機能停止について

宇宙開発事業団 吉村理事及び地球観測システム技術部 佐木部長より、資料委23-2に基づき、地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」(ADEOS)が、平成9年6月30日に機能停止に至った運用状況、推定原因、今後の原因究明等について報告があった。また、資料の図2aは不適當なため差し替えることとされた。

これに関し、委員より、太陽電池パドル温度の異常データから推定される電力出力の異常現象、昨年10月からのパドルの発生電力の推移及び6月27日以降の発生電力低下の状況、異常発生時刻の推定、パドル回路の冗長系構造、パドル以外のデータの解析状況、パドルの振動解析の詳細、「みどり」の光学的観測の可能性、異常の外的要因としてのデブリ衝突の可能性、世界の衛星で同種の不具合があったか等について質問があった。

### (3) 技術評価部会への審議付託について

事務局より、資料委23-3に基づき、地球観測プラットフォーム技術衛星(ADEOS)の運用断念を踏まえ、今回の異常の原因究明、今後の対策等

について技術評価部会に審議付託することについて説明があった。

これに関し、委員より、技術評価部会とNASDAの地球観測プラットフォーム技術衛星「みどり」事故対策本部との関係について質問があったのち、本審議付託は原案どおり決定された。

(4) 放送衛星3号-b (BS-3b) の姿勢異常について

郵政省通信政策局宇宙通信政策課 松本課長より、資料委23-4に基づき、6月30日にBS-3bに生じた姿勢異常発生の際緯、回復作業、衛星放送業務への対応等について説明があった。

これに関し、委員より、BS-3bの姿勢制御異常の原因、BS-3a、BS-3b、BS-3Nの寿命、過去の事故例、原因究明の体制等について質問があった。

(5) ロシア「ミール」事故について

科学技術庁研究開発局調査国際室 奥村室長補佐、宇宙開発事業団宇宙環境利用システム本部 高松総括開発部員及び宇宙輸送システム本部 土谷副主任開発部員より、資料委23-5に基づき、6月25日に発生したロシア宇宙ステーション「ミール」の事故について、事故原因、状況、宇宙開発事業団が行う予定である「ミール利用宇宙実験」への影響等の説明があった。

これに関し、委員より、「ミール」に衝突した無人貨物船「プログレスM-34」の処分方法、国際宇宙ステーション組立て後の「ミール」の取扱い、具体的なミール復旧計画等について質問があった。

以上